

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
7 avril 2005 (07.04.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/031942 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : H02J 7/00

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2004/052325

(22) Date de dépôt international :
27 septembre 2004 (27.09.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03 11359 29 septembre 2003 (29.09.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : THALES [FR/FR]; 45, rue de Villiers, F-92200 NEUILLY-SUR-SEINE (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : TAURAND, Christophe [FR/FR]; THALES Intellectual Property, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 ARCUEIL Cedex (FR).

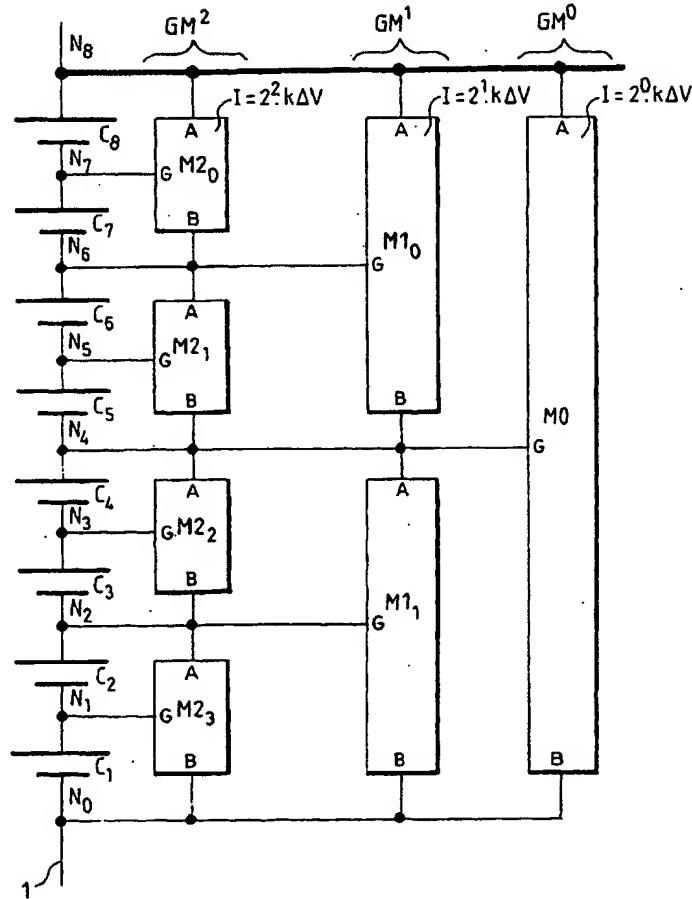
(74) Mandataires : ESSELIN, Sophie etc.; THALES Intellectual Property, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 ARCUEIL (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SYSTEM FOR EQUILIBRATING AN ENERGY STORAGE DEVICE

(54) Titre : SYSTEME D'EQUILIBRAGE D'UN DISPOSITIF DE STOCKAGE D'ENERGIE



(57) Abstract: The invention relates to an energy storage device, comprising a serial network of storage elements C₁, ..., C_n, embodied for the continuous supply of a voltage to the pins thereof, provided with an equilibrating system for the elements, comprising a number of charge transfer modules M_{i,j}, each module M_{i,j} providing a linear and bi-directional transfer of charge of the first order between two storage elements C_i and C_j of said network. Each energy storage element is connected to p modules, p = n-1, each of the p modules pairing said element with another element of the network. The time for re-equilibration is hence reduced.

(57) Abrégé : Dans un dispositif de stockage d'énergie comprenant un réseau série de n éléments de stockage C₁, ..., C_n, apte à fournir une tension continue à ses bornes, un système d'équilibrage des éléments est prévu comprenant une pluralité de modules M_{i,j} de transfert de charge, chaque module M_{i,j} assurant un transfert de charge bidirectionnel et linéaire au premier ordre entre deux éléments de stockage C_i et C_j dudit réseau. Chaque élément de stockage d'énergie est connecté à p modules, p ≤ n-1, chacun des p modules appairant ledit élément avec un autre élément du réseau. On réduit ainsi le temps nécessaire au rééquilibrage.

WO 2005/031942 A1



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) *États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).*

Publiée :

- *avec rapport de recherche internationale*
- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.